Hệ thống xử lý khí thải xưởng đá

Khói bụi, khí thải của các xưởng khai thác đá là vấn đề đau đầu của cả chính quyền, người dân và cả chủ doanh nghiệp bởi đặc thù sản sinh ra lượng bụi cực lớn. Chúng ta không nên đánh đổi vì mục tiêu kinh tế mà phải hít khói bụi độc hai.

Chính vì vậy, để bảo vệ môi trường, sức khỏe người lao đông động và người dân xung quanh xưởng khai thác đá, các chủ đầu tư đã cho lắp đăt các hệ thống xử lý khí thải hiện đại, đã phần nào khắc phục được tình trạng trên. **Vậy hệ thống xử lý khí thải xưởng đá là gì? Giá cả thế nào? Nên mua ở đâu?**…Hãy cùng quatcongnghiepsaigon.vn tìm hiểu nhé!

Hệ thống xử lý khí thải xưởng đá là gì?

Hệ thống xử lý bụi đá là hệ thống bao gồm các thiết bị **quạt công nghiệp** (quạt ly tâm, quạt hướng trục), các ống dẫn nối, tháp xử lý bụi, khí thải và một số bộ phận khác. Nhiệm vụ của hệ thống này là thu gom bụi và khí thải phát sinh ra trong quá trình hoạt động của xưởng đá khi khai thác, cắt, khoan, đập, nung…

Một hệ thống xử lý khí thải xưởng đá đạt tiêu chuẩn phải là hệ thống hút được trên 90% bụi và khí thải phát sinh ra, đồng thời khí sau khi được xử lý thoát ra ngoài môi trường phải đáp ứng được nồng độ quy chuẩn cho phép của nhà nước.

Một số quy chuẩn cho phép của nhà nước về khí thải xưởng đá: Bụi tổng < 200 mg/Nm3; Bụi Silic < 50 mg/Nm3; Aminiac và các hợp chất

chứa amoni < 50 mg/Nm3; Cacbon oxit và Co < 1000 mg/Nm3; Lưu huỳnh ddioxxit và SO2 < 500 mg/Nm3…(QCVN 19: 2009/BTNMT)

Đặc điểm của khí thải, khói bụi xưởng đá

Đọc các bài báo liên quan đến mục môi trường, chúng ta không xa lạ gì với những tựa đề liên quan đến ô nhiễm môi trường do khai thác và sản xuất ở các xưởng đá như: Hệ lụy của bụi đá mịn; người dân khốn khổ vì khói bụi mù mịt từ xưởng đá…đặt ra vấn đề cấp thiết là các chủ doanh nghiệp không thể bỏ qua sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường.

1. Những công đoạn phát sinh ra bụi và khí độc hại của xướng đá

Khai thác đá, chuẩn bị nguyên liệu , nghiền nguyên liệu, lò nung, nghiền bột đá, đóng bao bột đá, cắt đá…

2. Đặc điểm bụi xưởng đá

Là bụi mịn trắng thường có kích thước rất nhỏ khoảng 3-10 µm. Bụi cứng và dễ phát tán ra môi trường xung quanh với tốc độ nhanh, bám trên máy móc, đường xá, cây cối…làm ảnh hưởng lớn tới sức khỏe và mỹ quan.

3. Đặc điểm khí thải độc hại

Ngoài bụi mịn, trong quá trinh sản xuất, nung luyện, xưởng đã cung phát sinh ra một số khí thải độc hại như Pb, SO2, NOx, H2S, CO, muội,…

Tác động của doanh nghiệp nếu không xử lý khí thải xưởng đá

1. Tác động đến công nhân lao động và người dân sống lân cận

Khói bụi và cả tiếng ồn dễ gây nên các bệnh liên quan đến phổi, tim mạch, giảm thị lực, bệnh đường hô hấp, đau đầu, đau mắt…

2. Tác động tới môi trường không khí

Việc không tiến hành xử lý khí thải xưởng đá khiến môi trường không khí là môi trường bị tác động xấu đầu tiên khi tiếp nhận các khói bụi độc hại: bụi, Pb, SO2, NOx, H2S, CO, muội,…

Các loại khí này thường khi thâm nhập tầng bình lưu là các tác nhân gây nên khói quang hoá, phá huỷ tầng ôzôn, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính, ảnh hưởng chung đến thời tiết toàn cầu.

Ở tầng đối lưu các loại khí này có khả năng kết hợp với hơi nước tạo ra các hạt mù axit, hoặc hoà tan vào nước mưa làm giảm độ pH của nước xuống tới 5,5. Khi rơi xuống mặt đất sẽ làm gia tăng khả năng hoà tan các kim loại nặng trong đất, làm chai đất, phá huỷ rễ cây, hạn chế khả năng đâm chồi, giảm năng suất cây trồng

3. Tác động tới môi trường đất

Việc khai thác đá nếu không kiểm tra, ra soát cẩn thận trước khi khai thái sẽ làm ảnh hưởng tới cấu trục địa tầng của đất, thay đổi hướng mạch nước, mạch sông ngầm…mất đi vẻ đẹp tự nhiêm vốn có.

4. Tác động tới môi trường nước

Không có biện pháp xử lý khí thải xưởng đá còn làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến nguồn nước, bụi mịn và nước thải trong quá trình khai thác làm tăng sự axit hoá trong nước ngầm khi chảy qua khu vực mới khai thác. Và nếu chảy tràn trên bề mặt vào hệ thống suối xung quanh khu vực sẽ làm tăng độ axit của nước suối

Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khí thải xưởng đá

Hệ thống xử lý khí thải xưởng đá thông thường được lắp đặt bao gồm các bộ phận sau (tùy từng điều kiện lắp đặt sẽ thêm bớt một số thành phần):

1. Quạt hút bụi (quạt hút ly tâm) công suất lớn. Quạt trong hệ thống đòi hỏi phải có cấu tạo bền, chắc, chạy êm với đầy đủ hệ thống chống rung, chống sốc để đảm bảo hoạt động tốt được trong môi trường làm việc áp lực cao.

2. Các ống dẫn, ống nối

3. Khoang chứa bụi, thu bụi

4. Tủ điện điều khiển

5. Hệ thống lọc bụi túi vải (lọc bụi Cyclone)

6. Máy lọc bụi trung tâm Bag Fitlter

7. Van điện từ giũ bụi khí nén (Valve) + Bo mạch Timer điều khiển

8. Van sao cánh gạt

9 Tiêu âm miệng thổi quạt ly tâm (nếu trong quạt chưa có sẵn thiết bị tiêu âm)

- ✓ Các chụp dẫn lực hút của quạt ly tâm sẽ được lắp đặt tại nơi sản suất phát sinh ra khói bụi như cưa, nghiền, cắt, ép, trộn…để đảm bảo hút và xử lý nhiều nhất lượng khói bụi.
- ✓ Khi vận hàng, quạt ly tâm sẽ dùng lực hút mạnh để hút bụi mịn, khí thải qua đường ống để đến khu vực tháp xử lý khí thải xưởng đá. Tại đây sẽ trải qua bước lọc đầu tiên của hệ thống lọc bụi túi vải nhằm tách bụi mịn ra khỏi không khí.
- ✓ Lực ly tâm xoắn chuyển động mạnh nhằm làm bẻ gãy hướng di chuyển của bụi mịn, từ đó mất vận tốc và tơi xuống đáy tụi. Giai đoạn này sẽ xử lý các hạt bụi có kích thước khá nhỏ và to, dễ dàng thu gom đem đi tái chế hoặc xử lý. Còn bụi mịn quá bé và chất khí độc hại sẽ trải qua bước lọc tiếp theo.
- ✓ Dòng khí còn lại thoát ra khói túi vải sẽ tiếp xức với các lớp chất hấp thụ (thường là than hoạt tính) đợi một thời gian sẽ bão hòa và hoản nguyên, còn khí sạch còn lại sẽ thoát ra ngoài môi trường qua ống khói

Hệ thống xử lý khí thải xưởng đá này được ứng dụng phổ biến trong các nhà máy sản xuất phụ gia về đá, sản xuất đá nhân tạo, đá lát, đá hình…



Một số lưu ý khi lựa chọn hệ thống xử lý khí thải xưởng khai thác đá

- Căn cứ vào quy mô và hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp để lựa chọn quy mô lắp đặt. Việc lắp đặt hệ thống xử lý bụi đá là cần thiết, tùy nhiên phải phù hợp để tránh không lọc kịp phát thải hoặc lãng phí.
- Sự phức tạp của hệ thống đòi hỏi phải được lắp đặt bởi các nhân viên kỹ thuật lành nghề, có bản vẽ chi tiết trước khi tiến hành lắp đặt.
- Các dấu hiệu trong lúc vận hành hề thống cần lưu ý: Tạo ra tiếng ồn to bất thường; xuất hiện mùi cháy, mùi khét; Xuất hiện các vết nứt trên đường ống; hiệu quả lọc bụi bị kém đi.

Các công ty sản xuất, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải xưởng đá

1. Công ty TNHH Systemfan Việt Nam

Quạt công nghiệp Sài Gòn (chi nhánh của Systemfan) là một trong những đơn vị hàng đầu trong sản xuất, cung cấp, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải xưởng đá và hệ thống làm mát như: **Hệ thống xử lý bụi gạch**; **hệ thống xử lý bụi lò hơi**; **hệ thống xử lý bụi kim loại**… với:

Máy móc trang thiết bị sản xuất hiện đại nhập khẩu từ châu Âu

Quạt công nghiệp có công suất lớn, chạy êm, hoạt động bền bỉ trong cả những môi trường khắc nghiệt, kiểu dáng trang nhã hợp thẩm mỹ

Đội ngũ kỹ thuật viên, tư vấn viên lành nghề, tận tâm

Chính sách bảo hành dài hạn

2. Công ty TNHH Minh Phát

3. Công ty đầu tư và phát triển Đồng Xanh

4. Công ty TNHH Đồng Tâm

5. Công ty cổ phần Việt Thắng

6. Công ty cổ phần cơ khí môi trường Việt Nam

7. Công ty TNHH Tân Thiên Phú

8. Công ty cổ phần Thành Đông



Chúng tôi cam kết không khí thải ra sau khi tiến hàng xử lý khí thải xưởng đá đã đáp ứng đầy đủ quy chuẩn của nhà nước. Mọi vấn về thắc mắc cần tư vấn xin vui lòng liên hệ **quatcongnghiepsaigon.vn**



Tham khảo thêm:

https://quatcongnghiepsaigon.vn/xu-ly-khi-thai-xuong-da.html

https://quatcongnghiepsaigon.vn/xu-ly-khi-thai-nha-may-xi-mang

https://quatcongnghiepsaigon.vn/quat-lo-hoi

https://quatcongnghiepsaigon.vn/xu-ly-khi-thai-lo-hoi

https://quatcongnghiepsaigon.vn/xu-ly-khi-thai-lo-gach

https://quatcongnghiepsaigon.vn/he-thong-xu-ly-khi-thai

https://quatcongnghiepsaigon.vn/